

AM

DIALOG(R)File 345:Inpadoc/Fam.& Legal Stat

(c) 2004 EPO. All rts. reserv.

11882265

Basic Patent (No,Kind,Date): JP 6186556 A2 940708 <No. of Patents: 001>

LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE (English)

Patent Assignee: FUJI PHOTO FILM CO LTD

Author (Inventor): SASAKI JUN

IPC: *G02F-001/1335; G02B-005/30

JAPIO Reference No: *180532P000040; 180532P000040

Language of Document: Japanese

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applic No	Kind	Date
JP 6186556	A2	940708	JP 92338823	A	921218 (BASIC)

Priority Data (No,Kind,Date):

JP 92338823 A 921218

DIALOG(R)File 347:JAPIO

(c) 2004 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

04715556

LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

PUB. NO.: 06-186556 [JP 6186556 A]

PUBLISHED: July 08, 1994 (19940708)

INVENTOR(s): SASAKI JUN

APPLICANT(s): FUJI PHOTO FILM CO LTD [000520] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)

APPL. NO.: 04-338823 [JP 92338823]

FILED: December 18, 1992 (19921218)

INTL CLASS: [5] G02F-001/1335; G02B-005/30

JAPIO CLASS: 29.2 (PRECISION INSTRUMENTS -- Optical Equipment)

JAPIO KEYWORD:R011 (LIQUID CRYSTALS); R139 (INFORMATION PROCESSING -- Word Processors)

ABSTRACT

PURPOSE: To provide the liquid crystal display device which can be visually recognized only by the user by adopting a construction capable of attaching and detaching the polarizing plate on an exit light side.

CONSTITUTION: The display plate formed by using a liquid crystal is made of the construction which can attach and detach the polarizing plate on the exit light side or the construction which does not use the polarizing plate on the exit light side. Further, the display plate consists of the liquid crystal display device for which the polarizing plate on the exit light side is not used and polarizing spectacles which have the axis of polarization. The direction of the axis of polarization of the polarizing spectacles is merely necessitated to be previously so directed as to maximize the contrast of the liquid crystal display plate of the liquid crystal display device when the user wears the polarizing spectacles in such a case. In turn, the state that persons exclusive of the user are unable to visually recognize the display contents is created by using the polarizing spectacles having the same axial angle of polarization as the axial angle of polarization of this polarizing plate. Further, the person wearing the polarizing spectacles capable of visually recognizing the liquid crystal display plate can be discriminated if the person wears such spectacles. The secrecy to this person is thus perfectly maintained.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-186556

(43)公開日 平成6年(1994)7月8日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	F I
G02F 1/1335	510 7408-2K	
G02B 5/30	9018-2K	

審査請求 未請求 請求項の数3 (全2頁)

(21)出願番号 特願平4-338823

(22)出願日 平成4年(1992)12月18日

(71)出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72)発明者 佐々木 純

神奈川県南足柄市中沼210番地 富士写真
フイルム株式会社内

(54)【発明の名称】液晶表示装置

(57)【要約】

【目的】 液晶表示板を用いている当事者は表示内容が見えるが、それ以外の者からは見えないようにした液晶表示装置

【構成】 液晶表示板を構成する偏光膜の内、観察者側の偏光膜が無い液晶表示板を用いた液晶表示装置。

【効果】 偏光眼鏡、または偏光板を用いない者からはその表示内容が見えない。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 液晶を用いた表示板において、出射光側の偏光板が脱着可能な構造である事の特徴とする液晶表示装置。

【請求項2】 液晶を用いた表示板において、出射光側に偏光板を用いない構造である事の特徴とする液晶表示装置。

【請求項3】 出射光側の偏光板を用いない液晶表示装置と偏光軸を有する偏光眼鏡とからなる液晶表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、液晶表示板の表示方法に関する。さらに本発明の液晶表示装置は装置を使用する者以外の人からは表示内容を視認できない特徴を有する。

【0002】

【従来の技術】 液晶表示装置は、液晶セルの両側に偏光板を配置し、直線偏光が液晶セル中を通過する時にその液晶が電場で受ける配向状態に応じた旋光を受け、出射光側にある偏光板を通過する部分と通過しない部分の明暗（コントラスト）によって情報を表示する。表示される情報はその内容によっては使用者以外には見せたくない場合がある。従来このような場合、使用する人以外が来ない場所を選んで使用していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 最近は移動中にワープロで書類を作成したり、電子手帳のスケジュールを確認したり、ポータブルゲーム機や、小型の液晶テレビなど液晶表示板を使用した機器を使用する機会が多くなっている。特に電車の中などでは横から覗かれることが気になるが有効な防御手段はない。このような状況から、使用者以外の人には表示内容が確認できない装置の開発が望まれていた。

【0004】

【課題を解決するための手段】 我々は、液晶表示板の原理を応用する事で上記目的を達成できる事を見だし、本発明に至った。すなわち、液晶を用いた表示板において、出射光側の偏光板が脱着可能な構造である事の特徴とする液晶表示装置、または液晶を用いた表示装置お

て、出射光側に偏光板を用いない構造である事の特徴とする液晶表示装置である。さらに出射光側の偏光板を用いない液晶表示装置と偏光軸を有する偏光眼鏡とからなる液晶表示装置である。偏向眼鏡は眼鏡をかけたときに、液晶表示装置の液晶表示板のコントラストが最大になるように偏向軸の方向を向けておけばよい。通常用いられている液晶表示板の出射光側の偏光板を外し、そのかわりにその偏光板と同じ偏光軸角度を有する偏光眼鏡を用いることによって使用者以外の人には表示内容が視認できない状態を作り出すことがこの発明の特徴である。さらに、その眼鏡をかけていると、その液晶表示板を視認できる偏光眼鏡をかけた人を見分ける事ができ、その人に対する秘守も万全にする事ができる。本発明は、まず液晶表示板の前面の偏光板を除いて用いる事により、液晶にかかる電圧のON状態とOFF状態のコントラストを認知できなくすることに特徴がある。したがって、その状態の液晶表示板の情報を認知する方法は、目と表示板の間に偏光板を配置する事であり、偏光眼鏡を用いてもよいし、偏光板を視角範囲がカバーできる様に配置しても目的を達する事ができる。また、前面の偏光板を脱着可能にしておくことにより、状況に応じて使い分けができる。本発明の具体的方法を以下実施例によって示す。

【0005】

【実施例】

実施例1

市販のTFTカラー液晶テレビの前面の偏光板を外し、その偏光板の偏光軸角を調べたところ-45度であった（正面からみて上が0度、時計回りがプラス反時計回りがマイナスとする）。この光軸角と同じ角度の偏光軸を有する偏光眼鏡を用いて偏光板を外したカラーテレビを見ると、コントラスト、カラーバランスともに良好な画像として見る事ができた。しかし、偏光眼鏡を用いない人には蛍光灯バックライトの白色板しか認知できなかった。

【0006】

【発明の効果】 以上のように本発明の構成によって、使用者しか認知できない液晶表示装置を作り出す事ができる。

DIALOG(R)File 345:Inpadoc/Fam.& Legal Stat

(c) 2004 EPO. All rts. reserv.

12330914

Basic Patent (No,Kind,Date): JP 7084253 A2 950331 <No. of Patents: 001>

LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE (English)

Patent Assignee: CANON KK

Author (Inventor): ITO YASUHIRO; YOKOMIZO HIROYUKI

IPC: *G02F-001/1335; G02F-001/13

Language of Document: Japanese

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applic No	Kind	Date
JP 7084253	A2	950331	JP 93253764	A	930914 (BASIC)

Priority Data (No,Kind,Date):

JP 93253764 A 930914